futuro
Suplemento de ciencias de **Página/12**
Año 16 / N° 874 17 . 12 . 2005

La melancolía del elefante

FILARIASIS LINFATICA O ELEFANTIASIS

Recordada (erróneamente) como la enfermedad que asolaba y desfiguraba al protagonista de la obra de teatro y película *El hombre elefante*, la elefantiasis o filariasis linfática se enfila dentro del catálogo de las afecciones más cruentas: es extrañamente frecuente en países tropicales (la sufren 120 millones de personas en el mundo, por lo que se la considera la segunda enfermedad parasitaria más popular, después de la malaria), avanza sin control al acrecentar el tamaño de las piernas, brazos o genitales del padeciente y, como si fuera poco, genera persistentes traumas psicológicos, ya que la desfiguración que induce motiva una aguda discriminación.

>> Secretaría de Cultura

CULTURA**NACION**

SUMACULTURA


En Córdoba, cierra el 3º Festival de Tango Joven

DICIEMBRE

AGENDA CULTURAL
12 / 2005

Exposiciones

Obras recuperadas, en el Bellas Artes
Desde el martes 6, se exhiben las pinturas de Cézanne, Renoir y Gauguin restituidas al museo. Sala Mercedes Santamarina.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Goya, la condición humana, en Ushuaia
Casa Municipal de la Cultura "Enriqueta Gastelumendi". Malvinas Argentinas s/nº (y 12 de Octubre). Ushuaia. Tierra del Fuego.

Las glorias del Imperio
Vestimenta tradicional de Japón y China.
Museo de la Historia del Traje. Chile 832. Ciudad de Buenos Aires.

Jorge Gamarra: esculturas
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

De museos... con amor y con humor
Humor gráfico sobre museos. Desde el sábado 17.
Museo Casa Histórica de la Independencia. Congreso 141. San Miguel de Tucumán. Tucumán.

Fernando de Szyszlo: retrospectiva
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Infancia recurrente
Grabados de Graciela Rodo Boulanger (1961 – 1972).
Museo Nacional del Grabado. Defensa 372. Ciudad de Buenos Aires.

Navidad y Reyes en el MNBA
Visitas guiadas para chicos. Desde el sábado 10. Martes a viernes a las 11 y 15. Sábados y domingos a las 15.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Celebridades en la Colección fotográfica del MNBA
Desde el viernes 16.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Expresiones de la devoción
Objetos que testimonian la religiosidad en las distintas épocas. Desde el martes 20.
Museo – Casa del Virrey Liniers. Av. del Tajamar y Solares. Alta Gracia. Córdoba.

Artistas Plásticos Argentinos Contemporáneos
Palacio San José – Museo y Monumento Nacional Justo José de Urquiza. Concepción del Uruguay. Entre Ríos.

3º Festival de Tango Joven
Sábado 17 y domingo 18. Participan El desbande, Dema y su Orquesta Petitera, Carlitos, Orquesta Típica Imperial y Malevo Pro-Tango.
Edén y San Martín. La Falda. Córdoba.

Teatro

Una libra de carne, de Agustín Cuzzani
Dirige: Andrés Sacchi.
Sábados a las 21 y domingos a las 20. Hasta el domingo 18.
Manzana de las Luces. Perú 294. Ciudad de Buenos Aires.

Latidos de libertad
Espectáculo histórico-teatral sobre los acontecimientos que desembocaron en la Declaración de la Independencia.
Museo Casa Histórica de la Independencia. Congreso 141. San Miguel de Tucumán. Tucumán.

Actos / Conferencias / Charlas

La Cultura Argentina Hoy
Martes 20 a las 19. El cine. Jorge Coscia, Tristán Bauer, Manuel Antín y Pablo Scholz.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Interfaces: diálogos visuales entre regiones
Arte contemporáneo argentino. Hasta el 8 de enero: muestra de artistas rosarinos y marplatenses.
Teatro Auditórium. Mar del Plata. Buenos Aires.

Secretaría de Cultura
PRESIDENCIA DE LA NACION

www.cultura.gov.ar

La melancolía...

POR ENRIQUE GARABETYAN

–¿Qué tiene doctor?

–Este es un típico caso de Elefantiasis.

Escuchar semejante diálogo aislado podría sonar a una clásica broma de humor negro, de esas que tradicionalmente muchos médicos disfrutan durante las largas guardias. Pero oída en una salita rural de cualquier país pobre y tropical del Tercer Mundo, la vuelve un diagnóstico temido. Y demasiado común, por añadidura. Es que bajo ese sobrenombre que resuena "cariñoso" se descubre una de las afecciones exóticas más frecuentes y receladas por millones y millones de personas, y que a medida que se desarrolla se vuelve altamente discapacitante y genera una inmensa fuente de discriminación.

Aunque en países de climas moderados, como la Argentina, sea una casi perfecta desconocida, en sitios tórridos la realidad es muy otra. Según algunas cifras que publicó oportunamente la Organización Mundial de la Salud, la filariasis linfática –tal es su apodo técnico– abarca una casuística de más de 120 millones de personas, de las cuales unos 40 millones la padecen en forma avanzada, a punto tal que la enfermedad avanza sin control hasta dejar a sus padecientes seriamente incapacitados y desfigurados. Se la conoce y está registrada en al menos 80 países, básicamente pertenecientes a la franja tropical y subtropical del planeta. Y se ensaña en las naciones más pobres, por supuesto. En concreto es la segunda enfermedad parasitaria más popular, luego de la malaria.

Si se dedica una mirada al mapa epidemiológico, resulta que un tercio de los infectados es oriundo de la India y otro tercio del continente negro. El resto se reparte en las zonas cálidas, húmedas y olvidadas de Asia, el Pacífico y América. El listado de naciones vecinas afectadas incluye Brasil, Costa Rica, República Dominicana, Guayana y Trinidad Tobago.

DEFINICIONES DE MANUAL

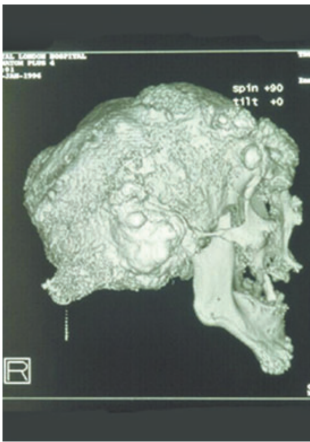
Con su descripción aséptica habitual, en los textos médicos puede leerse que "la filariasis linfática causa un engrandecimiento de las piernas completas; o de un brazo; o de los genitales, o de los pechos". Y en algunos casos de varios de estos miembros combinados.

Entre los epidemiólogos de campo el dato que circula es que en las comunidades donde la afección es endémica, entre un mínimo del 10% hasta un impreciso 50% de los hombres y generalmente el 10% de las mujeres puede estar infectado y afectado por la enfermedad en diversos grados.

Pero recién al ver las fotos que acompañan la seca descripción de los síntomas asoma la verdadera magnitud de la elefantiasis. Y allí se entiende que la afectación no es sólo física –ya que incluye graves daños en el sistema linfático y en los riñones, además de reducir la efectividad del sistema inmune– sino también psicológica, porque motiva una aguda discriminación. Lo que termina redundando en potenciar el círculo de la pobreza.

Como es fácil deducir de su propio nombre, el sistema principal afectado es el linfático y la consecuencia más visible es un enorme aumento de volumen del miembro tomado. Al mismo tiempo que se agranda, la región infectada se recubre por una costra de piel endurecida, que recuerda vagamente a la de los paquidermos de donde, obviamente, nace su nombre vulgar. El dolor intenso en las zonas afectadas y la disfunción sexual son usuales. Y un capítulo común que marca el avance y evolución de la enfermedad lo constituye una serie de episodios crecientes de inflamación, que pueden generar un aumento permanente del volumen de un miembro de hasta tres veces, o más, veces del tamaño original.Esta reacción inflamatoria se agudiza por dos elementos: por un lado, la propia reacción del sistema inmune del cuerpo a la acción cotidiana del parásito. Y, por el otro, por innumerables infecciones cutáneas bacteriales que se despliegan y ganan terreno sobre la piel "paquidérmica", ya que estas infiltraciones no se topan con una adecuada defensa inmunológica.

Cabe aquí aclarar que el linfático es un complejo que comprende una perfeccionada red de conductos capilares y vasos circulatorios que recogen y transportan líquidos acumulados en los tejidos de donde lo conducen al sistema venoso. Su buen funcionamiento es clave para cumplir una cantidad de procesos metabólicos, especialmente ligados al sistema inmunológico.





RECONSTRUCCION FACIAL A PARTIR DEL CRANEO DE JOSEPH MERRICK, EL "HOMBRE ELEFANTE".





LA ELEFANTIASIS PRODUCE EN QUIEN LA SUFRE EL ENGRANDECIMIENTO DE LAS PIERNAS Y GENITALES.

GUSANOS CORPORALES

La elefantiasis se genera al producirse un bloqueo parcial y generalizado de los vasos y ganglios linfáticos de algún miembro o de la zona genital. ¿Y qué es lo que los tapona? Nada más ni nada menos que la brutal invasión de gusanos del tipo filaria. Estos parásitos cilíndricos se auto-implantan en el metabolismo de los vertebrados por medio de la picadura de dos familias de mosquitos ya famosos. Una es el *Anopheles*, harto conocido por ser el clásico vector de la malaria. En cambio –en otras geografías– el caballo de Troya es el *Aedes*, célebre por ser el transmisor del dengue.

Hay también otras filariasis muy emparentadas con la elefantiasis, y que son la base de otras enfermedades de la pobreza, como la oncocercosis, más popularmente conocida como "ceguera de río".

El noventa por ciento de las filariasis linfáticas asumen como culpable directo al nematodo (tal es la denominación oficial del parásito) *Wuchereria bancrofti*, mientras que en el resto el criminal usual es el *Brugia malayi*.

El detalle completo del ciclo de la infección es el siguiente: una persona enferma de filariasis es picada por un mosquito que se alimenta de algunas microgotas de su sangre. El rojo y nutricioso líquido, por supuesto, incluye una enorme cantidad de larvas del parásito denominadas microfilarias. Las larvas completan su maduración en el cuerpo del mosquito vector y en un par de semanas alcanzan su "punto infectivo" óptimo. A partir de ese momento, cuando el insecto vuelve a libar, esta vez sacando sangre de una persona sana, el proceso se revierte y la filaria entra al sistema del futuro huésped. Allí el microgusano comienza circular hasta que encuentra su lugar en el mundo, armando su reducto en los recovecos del sistema linfático donde se transformará en gusanos adultos, capaces de vivir entre 4 y 6 años. Y capaces también de generar millones de diminutas larvas que repiten este curso vital.

Un detalle llamativo es que los casos de filariasis linfática avanzan durante años antes de desplegar claros síntomas clínicos. Y cuando lo hacen estos pueden demorarse otro tanto en hacerse notorios. Por lo tanto, en numerosas ocasiones, la mejor manera de diagnosticar su presencia es por medio de test sanguíneos nocturnos.

¿Qué tiene que ver la noche? Ocurre que en la mayor parte de las infecciones los gusanos se activan durante las horas de oscuridad. No porque cuenten con un preciso reloj metabólico, sino por coincidir su máxima acción con el momento de menor actividad cardíaca y es en ese lapso cuando permean del sistema linfático al circulatorio. Por lo tanto, para poder recoger una muestra de sangre que permita detectar con certeza la presencia parásita, ésta debe ser recogida entre las 10 de la noche hasta las 2 de la madrugada, horario de máxima actividad de las microfilarias. Claro que existen algunos test más sofisticados, complejos y caros, que no dependen del cronómetro para poder revelar su presencia.

DOS LARGAS DECADAS

Uno de los mails cadenas que circulan periódicamente por Internet desde hace unos años hace referencia a Cleto, un supuesto niño colombiano afectado por elefantiasis. Junto a una foto del supuesto afectado se pide al receptor que reenvíe este mail porque, supuestamente, Cleto "recibirá una cantidad de dinero para su tratamiento proporcional a la cantidad de emails que se envíen". De más está decir que este es un *hoax* (broma de mal gusto o simple engaño con olor a estafa) de los que abundan en la red. Si bien es posible reconocer que la foto puede ser de un real afectado por elefantiasis, lo cierto es que no hay tal niño colombiano enfermo, ni mucho menos una supuesta institución benéfica dispuesta a donarle dólares a cambio de emails.

Mucho más real es el ambicioso programa de eliminación de esta afección que montó, con la llegada del año 2000, la Organización Mundial de la Salud. De hecho es el proyecto hasta ahora concebido más grande y masivo entre los que incluyen administración de drogas a lo largo de una considerable cantidad de tiempo. Posee más de 30 socios fundadores y activos, entre agencias de salud oficiales y no gubernamentales, centros de investigación y laboratorios médicos.

Y si sus planes se cumplen como están estipulados –y se logra trabajar con continuidad a lo largo de dos décadas–, se espera erradicar la enfermedad. En el camino es posible que también caiga alguna otra afección parasitaria que doblega la salud de millones de chicos y grandes.

El programa de eliminación recurre a facilitar con continuidad y método ciertas dosis de drogas específicas que –suministradas a lo largo de cinco años– logran controlar y eliminar la infección parasitaria, aunque no revertir los daños causados al sistema linfático. También se probó recientemente una extraña paradoja biológica que da una pista para desarrollar otras armas antifilarias. Algunas moléculas antibióticas pueden atacar eficazmente una bacteria que vive en forma simbiótica con el parásito. Y un estudio limitado, pero concreto, probó que acabando con la bacteria también se elimina el gusano. Por lo que suministrar este antibiótico permitiría acabar con el invasor.

Cabría preguntarse por qué no fue posible comenzar acciones más efectivas con antelación. Las explicaciones son varias. Pero, entre otras cosas, es posible pensar que –pese a su espectacularidad fotográfica– no es una enfermedad que reciba mucha prensa, por un motivo bastante simple: es una parasitosis casi desconocida en Occidente. Porque ni siquiera afecta a los turistas, ya que se necesitan varias y sucesivas picaduras de mosquitos portadores, a lo largo de un tiempo considerable, para poder hacer efectiva la infección. "Por todo esto –según escribió en un artículo un experto en medicina tropical de la prestigiosa *Liverpool School of Tropical Medicine*– el principal problema de la elefantiasis es que suele ser ignorada por los planificadores de salud."

Sin embargo, parecería que conseguir resultados efectivos en el control de esta enfermedad es un objetivo mucho más probable, y cercano, que lograr domar el VIH, la tuberculosis o la malaria. Es que, por ahora al menos, la característica de la biología del parásito es su lentitud a la hora de adaptarse a las agresiones y defensas. Por lo que el objetivo de largo plazo de la OMS de arrinconar esta endemia en forma definitiva se vuelve extrañamente un ideal posible.

EL "HOMBRE ELEFANTE" NO PADECIA ELEFANTIASIS

Fue una de las películas más populares de principio de los '80. Y no era para menos, ya que la protagonizaba un entonces joven y ascendente AnthonyHopkins, además de John Hurt, Anne Bancroft y John Gielgud. Todos bajo la batuta del director David Lynch.

La película narraba una historia real, la de Joseph Carey Merrick, nacido en Leicester, Inglaterra, en 1862 y muerto en un hospital londinense, en 1890. Y, además de por su argumento, sus convincentes efectos especiales de maquillaje fueron profusamente comentados por la crítica de la época.

El Merrick original había nacido como un niño normal, pero a partir de los dos años sufrió una terrible y deteriorante deformidad física que le ganó el apodo de "El hombre elefante". Y su única manera de alimentarse fue haciendo apariciones del terror, en ferias *freak* de la Londres victoriana. Cuando esas reuniones fueron prohibidas, buscó continuar con sus exhibiciones en Bélgica, donde fue estafado. Entonces volvió a Londres, mientras su salud se deterioraba rápidamente.

En la historia, Merrick fue descubierto –casi agonizante– en plena calle por un médico que lo llevó al Hospital de Londres, donde lo curaron y le permitieron vivir durante años en medio de una relativa y cuidada tranquilidad.

Pese a que el nombre del film lo relaciona con la enfermedad homónima, desde 1971 se vienen proponiendo otras explicaciones. Se postuló, por ejemplo, que Merrick sufría de neurofibromatosis, una afección genética rarísima. En 1979, Michael Cohen y Rudolf Wiedemann identificaron otra condición que terminó siendo bautizada como "Síndrome de Proteus" y que se ajustaba con bastante precisión a los síntomas de Merrick. En el año 2003 un análisis de muestras de ADN obtenidos de pelos y huesos del "Hombre elefante", que fueron conservados en un museo hospitalario de la capital inglesa parecen confirmar que habría padecido este síndrome. Aunque no se descarta que también haya tenido, en forma concurrente, una neurofibromatosis.

>> Secretaría de Cultura

CULTURA**NACION**

SUMACULTURA

LILIANA HEKER / LUIS FELIPE NOÉ / PABLO SEMÁN / CARLOS ULANOVSKY / PATRICIA AGUIRRE / PABLO ALABARCES / TITO COSSA / CLAUDIO JACQUELIN / HÉCTOR LARREA / MIRTA VARELA / MARTÍN BÖHMER / LUISA VALMAGGIA / ATILIO STAMPONE / RICARDO LORENZETTI / PABLO DE SANTIS / RUBÉN SZUCHMACHER / EMILIO CARTOY DÍAZ / **TRISTÁN BAUER /** PATRICIA KOLESNICOV / MARIANO DEL MAZO / JORGE LAFFORGUE / JORGE HALPERÍN / DANIEL MÍGUEZ / JUAN FALÚ / **MANUEL ANTÍN /** MARTÍN GRANOVSKY / GABRIEL KESSLER / FRANCISCO PESTANHA / ANDREA GIUNTA / RICARDO BARTÍS / JOSÉ NUN / DAMIÁN LORETI / MARCELO ÁLVAREZ / TOM LUPO / ADRIÁN VENTURA / PATRICIO LÓIZAGA / ALEJANDRO FRIGERIO / MANOLO JUÁREZ / MARIO WAINFELD / **JORGE COSCIA /** NÉSTOR GARCÍA CANCLINI / ANA MARÍA SHUA / MARIO PERGOLINI / RAÚL BRAMBILLA / LUISA PINOTTI / TULIO DE SAGASTIZÁBAL / JULIO BLANCK / KEVIN JOHANSEN / JORGE WAISBURD / **PABLO SCHOLZ /** ENTRE OTROS.

DEBATES

EL CINE

LA CULTURA ARGENTINA HOY

Exponen Jorge Coscia, Tristán Bauer y Manuel Antín. Coordina Pablo Scholz.

MARTES 20 DE DICIEMBRE A LAS 19
Entrada libre y gratuita

MUSEO NACIONAL DE BELLAS ARTES
Av. del Libertador 1473. Ciudad de Bs. As.

CERTIFICADO DE ASISTENCIA
Con la participación en el 75% de las charlas
Inscripción en www.cultura.gov.ar

Secretaría de Cultura
PRESIDENCIA DE LA NACION

www.cultura.gov.ar

LIBROS Y PUBLICACIONES

BIO...¿QUE?
Biotecnología, el futuro llegó hace rato
Alberto Díaz
Siglo XXI, 128 págs.

El ser humano no vive de revoluciones todos los días. Ni todos los años, ni siquiera todas las décadas. Pero de vez en cuando, sin anunciar mucho su entrada, una persona, un grupo, un movimiento, tal vez, emigra del anonimato y sacude los tendederos, los balcones o las veredas mismas por donde millones de perpetuos peatones pasean su sombra. Lo malo es que en la mayoría de las ocasiones el temblor se escucha sin entenderse muy bien del todo. Es lo que ocurre con la biotecnología, una ciencia casi adolescente (si se considera como fecha de su nacimiento al año 1982, cuando salió al mercado la insulina humana, el primer medicamento fabricado por la técnica de ADN recombinante) que puso en marcha una nueva revolución industrial sin la crudeza del petróleo ni los arranques de la electricidad, sino a partir de la faceta constructiva de manipular la información genética de los seres vivos –tomando un fragmento de ADN por aquí y metiéndolo en una célula por allí– para desarrollar supervacas productoras de leche contra infecciones intestinales, cultivar maíz con propiedades nutritivas especiales o hasta diseñar biofármacos, beneficiando a setenta millones de pacientes en el mundo.

En este asunto, las aclaraciones nunca sobran. Y menos si se evitan profundizaciones que no vienen al caso, rodeos interminables y se encaminan, en cambio, por el sendero de las explicaciones directas, claras y amenas, justamente como las que aporta el químico Alberto Díaz en *Bio... ¿Qué? Biotecnología, el futuro llegó hace rato*.

Distinguiendo tajantemente fantasías y exageraciones de realidades concretas, Díaz delinea una especie de mapa de la cuestión (biotecnológica): la necesidad de la aparición de una nueva figura (la del empresario innovador/biólogo molecular), la razón de la colaboración estrecha entre universidades y empresas, el alcance del ámbito nacional en la producción casi artesanal de moléculas, cómo triunfar en los "bionegocios" y cuáles son los pasos a seguir en la creación de una empresa de biotecnología. Lo especialmente interesante del libro descansa no tanto en el estilo elegido por el autor en sus descripciones del Proyecto Genoma Humano, la agrobiotecnología y el sistema de patentes, por ejemplo, sino más bien en estar dirigido especialmente a personas con curiosidad e interés por introducirse en este campo de prósperas perspectivas y cuyos integrantes, según el Premio Nobel de Medicina, Joseph Goldstein, recuerdan mucho a los artistas surrealistas. Al fin y al cabo, ellos también caen bajo la intención de inventar lo imposible.

F. K.

AGENDA CIENTIFICA

FOP
Con el fin de informar y dar con familias multigeneracionales que permitan acelerar el proceso de investigación de búsqueda del gen causante de la FOP –un raro desorden genético que causa que se formen huesos en los músculos y ligamentos–, la Asociación Internacional de Fibrodisplasia Osificante Progresiva abrió el sitio web *http://www.ifopa.org*. En la página se pueden leer artículos médicos, preguntas frecuentes sobre FOP, consejos y testimonios de familias que sufren la enfermedad.

futuro@pagina12.com.ar

ASTRONOMIA

El gemelo del Sol

POR MARIANO RIBAS

Perdida en lo profundo del mar galáctico, y a 140 años luz del Sistema Solar, existe una modesta estrella amarillenta. Desde la Tierra, ni siquiera podemos verla a ojo desnudo, y sólo es posible rescatarla del cielo con la ayuda de un buen binocular, explorando con sumo cuidado la pequeña constelación de la Serpiente. Hasta hace muy poco, esa escuálida mota de luz había sido olímpicamente ignorada por los astrónomos, que apenas la tenían identificada en sus mapas celestes con un seco nombre de catálogo. Sin embargo, un flamante y meticuloso estudio, realizado con uno de los telescopios más poderosos del mundo, ha revelado algo verdaderamente sorprendente: esa estrella es una copia casi perfecta del Sol.

FAUNA ESTELAR

Si bien es cierto que sólo en la Vía Láctea hay unos 200 mil millones de estrellas, encontrar un "clon" del Sol no es tan sencillo. De hecho, tres de cada cuatro son "enanas rojas", el escalafón estelar más bajo posible. Y el resto se reparte entre soles algo menores o mayores, otros muchísimo más masivos y luminosos y, finalmente, toda clase de ejemplares moribundos y cadáveres varios: enanas blancas, estrellas de neutrones y agujeros negros. En medio de esa inmensa y variada fauna astronómica ya se habían identificado unas cuantas estrellas pasablemente similares al Sol. Sin ir más lejos, las dos integrantes principales del vecino sistema triple de Alfa del Centauro, a sólo 4,3 años luz del Sistema Solar, se le asemejan bastante: una es un poco más grande, caliente y luminosa, y la otra es apenas más chica, fría y pálida (la tercera es una enana roja). De todos modos, hasta hace poco, la réplica solar más notable que se conocía era 18 Scorpii, apenas observable a simple vista en la constelación de Escorpio. Así es: en 1997, una investigación realizada por astrónomos brasileños –basada en un detallado análisis de su luz– reveló que los principales rasgos del identikit de la estrella (entre ellos, su luminosidad, temperatura y masa) eran prácticamente iguales a los del Sol. Ahora, ocho años más tarde, las infalibles redes de la astronomía han rescatado del anonimato a otra criatura tan o más parecida a nuestra principal luminaria celeste. Incluso, y como veremos, hay sobradas razones para bautizarla como "el gemelo del Sol".

UN SOL LLAMADO HD 143436

A principios de este año, y en medio de una cuidadosa y sistemática pesquisa astronómico-detectivesca, un equipo de investigadores estadounidenses, encabezados por Jeremy King (Universidad Clemson, Carolina del Sur), apuntó sus cañones hacia HD 143436, una poco vistosa estrellita de magnitud 8.3 –sólo observable con un largavistas o un pequeño telescopio– perteneciente a la constelación de Serpens, la Serpiente, ubicada a 140 años luz de aquí. En este caso, no se trataba de cualquier cañón, sino del famoso telescopio Keck I, uno de los telescopios más grandes del mundo, instalado en el Observatorio de Mauna Kea, Hawai. Y por si fuera poco, este súper ojo, de 10 metros de diámetro, tiene adosado uno de los espectrógrafos de mayor resolución que existen (los espectrógrafos son los aparatos que sirven para analizar la luz de los astros). Con esta ayudita nada despreciable, King y los suyos "diseccionaron" la luz de HD 143436. Y así pudieron trazar su mejor perfil a la fecha. La gran sorpresa estaba a punto de estallar.

NUMEROS (CASI) GEMELOS

De entrada, los astrónomos sabían que, a grandes rasgos, la estrella era parecida al Sol. Y eso se sabía, básicamente, conociendo su color, distancia y brillo aparente. Pero gracias a la agudeza del Keck y la precisión quirúrgica de su espectrómetro, King y sus colegas pudieron hilar mucho más fino. Y sus curiosos resultados acaban de publicarse en el siempre prestigioso *The Astronomical Journal*. Veamos. Por empezar, la "magnitud absoluta" de HD 143436 (su luminosidad real, más allá de la aparente, que es producto de la distancia) es de 4.87. Y la del Sol es 4.83. Casi calcada. Su temperatura es de 5768°K (5495°C), contra los 5777°K (5504°C). Otro calco. Sobre estos datos, los científicos calcularon un dato fundamental: la masa de la estrella es idéntica, o a lo sumo un 1% mayor o menor a la solar. Y lo mismo con respecto a su diámetro: ambas estrellas miden cerca de 1,4 millón de kilómetros. También comparten la misma proporción de hierro en sus composiciones químicas, un dato que tiene que ver, por ejemplo, con la chance de albergar planetas sólidos a su alrededor, todo un tema. Pero al igual que los gemelos, siempre hay un pequeño margen para la diferencia: más allá de su aspecto, HD 143436 parece ser más joven que el Sol, unos 3800 millones de años contra 4600 millones. Además, hay algunos sutiles matices químicos que surgen a partir del análisis espectral (como la mayor presencia de litio 6 y la menor cantidad de oxígeno). Fuera de eso, King y sus colegas son bien claros: "HD 143436 es una gran candidata a ser bautizada como una estrella gemela del Sol".

MUNDOS Y PERSPECTIVAS

Para el final, dos curiosidades. Todavía no se han descubierto planetas en torno al gemelo del Sol. Pero su extrema semejanza, lógicamente, ya la ha convertido en un blanco de futuras pesquisas. Al fin de cuentas, salvo contadas excepciones, los más de 160 planetas extrasolares conocidos pertenecen a estrellas más o menos parecidas a la nuestra. Segundo y último: si efectivamente hubiese mundos orbitando a HD 143436, en sus cielos, contemplados o no por ojos inteligentes, la constelación de Erídano tendría una muy pálida estrella amarilla "extra", una que no figura en los mapas celestes de la Tierra: el Sol.

FINAL DE JUEGO

Donde el Comisario Inspector y Kuhn siguen sintiéndose en peligro

POR LEONARDO MOLEDO

–Cuán precariamente existimos –dijo el Embajador de Inglaterra, que por momentos se volvía más y más traslúcido– y cuán precariamente existen los imperios.

–Nada existe, todo se transforma –dijo Kuhn.

–Sólo existen los átomos y el espacio vacío, todo los demás es opinión.

–Así dice la carta que recibimos ... todo se mezcla, la existencia, la inexistencia, la Nada....

¿Qué piensan nuestros lectores de lo que está pasando?

Correo de lectores

TRES PERSONAJES EN BUSCA DE UN AUTOR

Observar al Embajador de Inglaterra "un poco borroso o si se quiere, transparente" me llamó a la reflexión. El Comisario Inspector y Kuhn existen porque ocurren en un aquí y ahora, porque las historias de "Final de juego" nos acontecen, son ficciones que forman parte de nuestra realidad; comprendiendo por ésta a la "construcción discursiva de la realidad".

Concebir la construcción social de la realidad como discursiva implica pensar que cualquier ceremonia, rango de jerarquías, distribución arquitectónica, columna científico-humorística en un *newspaper* local es susceptible de ser analizada como objeto social. ¿Al sostener el carácter discursivo de un objeto no ponemos en duda su existencia física? La existencia empírica de los objetos es independiente de su articulación discursiva: una erupción volcánica puede ser vista como un fenómeno de la naturaleza o como el reflejo de la ira de Dios. La especificidad del fenómeno "erupción volcánica" depende de la estructuración en un campo discursivo, lo cual no niega su carácter empírico sino "la afirmación que ellos puedan constituirse como objetos al margen de toda condición discursiva de emergencia". (Laclau y Mouffe, 1987: 123)

Estimado Embajador de Inglaterra, comienzo a verlo más nítido, ya no lo visualizo fuera de foco como en escenas anteriores. Y sinceramente me alegra. Lo invoco a la sublevación, a la lucha por ese espacio adquirido. ¿Es tan fuerte el poder del autor que no deja intersticios para la rebelión o la creación de grietas, de fisuras?, ¿es imposible pensar en la posibilidad de una multiplicidad de puntos de resistencia?

Comisario Inspector, usted seguramente posee artilugios para "convencer" a los correctores sobre la modificación de una letra en el texto. ¿Qué puede cambiar una letra?, se preguntará. Domina el masculino y el femenino, el singular y el plural y puede tal vez de esa manera (a puro error de tipeado) modificar la historia de la cual es hacedor.

El Comisario Inspector, quien vino a pasar un fin de semana a Santa Fe, me mira y saca de su chaqueta impermeable un libro de Luigi Pirandello y lee fragmentos de la obra *Seis personajes en busca de un autor*:

EL PADRE: (...) el personaje tiene una vida verdaderamente suya, con carácter propio, por lo cual siempre es "alguien". Pero un hombre... –no lo digo por usted– un hombre en general, puede ser "don Nadie". (...) si nosotros (los personajes), aparte de la ilusión, no tenemos otra realidad, debe usted desconfiar de la suya: de la realidad que hoy siente y respira; porque, como la de ayer, puede ser mañana sólo una ilusión.

Analía Benigni